

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-148730

(43)Date of publication of application : 13.06.1995

(51)Int.Cl.

B28D 1/22

(21)Application number : 06-149520

(71)Applicant : EDUARD JOECKER GMBH

(22)Date of filing : 30.06.1994

(72)Inventor : JOECKER JR EDUARD

(30)Priority

Priority number : 93 93113614

Priority date : 26.08.1993

Priority country : EP

(54) TILE CUTTER

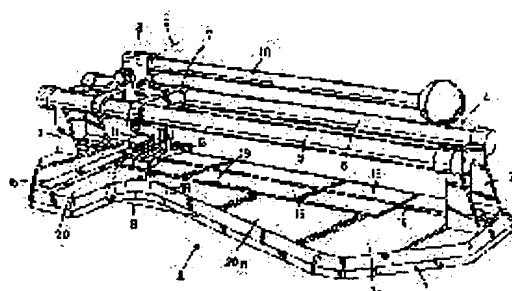
(57)Abstract:

PURPOSE: To accurately and rapidly cut even a relatively small tile by accurately positioning it.

CONSTITUTION: The tile cutter comprises a bottom plate 1 having a longitudinal breaking web 14 disposed on the plate and a transversely extending tile stop backing 16, and a slider 7 movably mounting along a horizontal guide 4 above the web, with the slide and an angle lever 8 rotatably supported and including a cutting wheel 12, breaker head and an actuating arm 10. A time support area 1a of at least a width of a hand is formed on a part disposed at one side of the web of the bottom plate.

Further, the tile support area 1a is divided into a forward support area 20 and a rear support area 20a by a lateral cutout 18 of a width B to grasp an edge of the cut tile.

The both support areas form an effective three-point support for small tile strip piece.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-148730

(43)公開日 平成7年(1995)6月13日

(51)Int.Cl.⁴

B 2 8 D 1/22

識別記号

庁内整理番号

7411-3C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-149520

(22)出願日 平成6年(1994)6月30日

(31)優先権主張番号 9 3 1 1 3 6 1 4 . 7

(32)優先日 1993年8月26日

(33)優先権主張国 ドイツ (D E)

(71)出願人 594110583

エドゥアルト イェッカー ゲゼルシャフ
ト ミット ベシュレンクテル ハフツン
グ

ドイツ連邦共和国 ヴッパータール ツム
タール 56

(72)発明者 エドゥアルト イェッカー ユニオール
ドイツ連邦共和国 ヴッパータール ヒュ
ールゼン 31

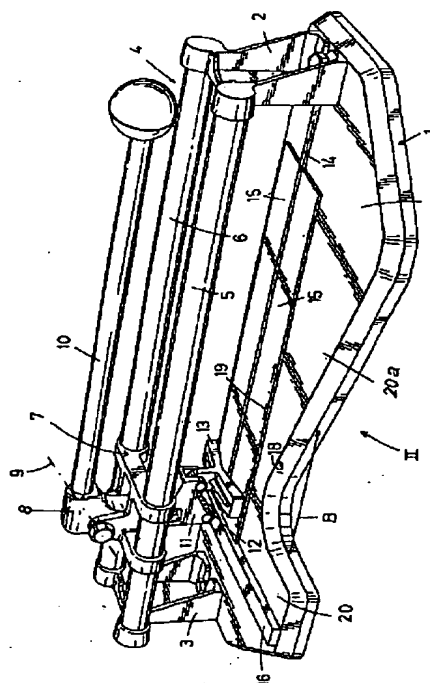
(74)代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外3名)

(54)【発明の名称】 タイルカッター

(57)【要約】

【目的】 比較的小さなタイルでも正しい位置決めて正確かつ迅速に切断できるようにする。

【構成】 タイルカッターの底板(1)に、長手方向に延びる破断ウェブ(14)と、これに対して横方向に延びるタイル当接背部(16)とが備えられており、かつ破断ウェブの上方で水平な案内(4)上を移動可能なスライダ(7)が設けられており、このスライダに、切断車(12)と破断ヘッドと操作アーム(10)とを備えたアングルレバー(8)が旋回可能に支承されており、底板の、破断ウェブの片側に位置する部分に少なくとも手の幅のタイル支持領域(1a)が形成されており、かつさらに、狭幅のタイルをも迅速かつ正確に切断できるように、タイル支持領域(1a)が、切断すべきタイルの縁をつかむのに充分な幅(B)の横切欠(18)により前方の支持領域(20)と後方の支持領域(20a)とに区分されており、この両支持領域が破断ウェブ(14)と共に、小さなタイル条片のための確実な三点支持を形成している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイルカッターであって、縦長の底板（1）が設けられており、この底板が、長手方向の破断ウェブと、これに対して横方向に延びるタイル当接背部（16）とを備えており、水平な案内（4）上で破断ウェブ（14）の上方を移動可能なスライダ（7）が設けられており、このスライダに、切断車（12）と破断ヘッド（13）と操作アーム（10）とを備えたアングルレバー（8）が旋回可能に支承されており、底板（1）の、破断ウェブ（14）の片側に位置する部分が少なくとも手の幅のタイル支持領域（1a）を形成している形式のものにおいて、底板（1）のタイル支持領域（1a）が側方の横切欠（18）により前方の支持領域（20）と後方の支持領域（20a）とに区分されており、前記横切欠（18）が、切断すべきタイルの縁側をつかむのに十分な幅（B）を有しており、かつこの横切欠が平面図でみて破断ヘッド（13）の運動軌道（19）の近くまで延びており、両支持領域（20、20a）が破断ウェブ（14）と共に、小さなタイル条片のためにも確実な三点支持を形成していることを特徴とするタイルカッター。

【請求項2】 横切欠（18）とタイル当接背部（16）との間に位置する前方の支持領域（20）がタイル当接背部（16）に対してほぼ平行な狭く延びる帯域として形成されており、かつ、後方の支持領域（20a）が前方の支持領域（20）とほぼ同じ幅だけ破断ウェブ（14）から突出している請求項1記載のタイルカッター。

【請求項3】 後方の支持領域（20a）が底板（1）の長手方向に対して傾斜している、横切欠（18）の縁領域（22）により制限されている請求項2記載のタイルカッター。

【請求項4】 前方の支持領域（20）が数センチメートルの幅を有している請求項1から3までのいずれか1項記載のタイルカッター。

【請求項5】 横切欠（18）が底板（1）の長手方向に対してほぼ直角に延びる縁領域（21）と、底板（1）の長手方向に対して傾斜した縁領域（22）とにより制限されており、底板（1）に対して傾斜した縁領域（22）がタイル当接背部（16）とは逆の側の、底板（1）の長手端部に向かって斜め外向きに延びている請求項1から4までのいずれか1項記載のタイルカッター。

【請求項6】 横切欠（18）の両縁領域（21、22）が湾曲した縁領域（23）を介して互いに連なっている請求項5記載のタイルカッター。

【請求項7】 横切欠（18）の縁領域（21、22、23）が底板（1）の上面に向かって面取部（24）を備えている請求項1から6までのいずれか1項記載のタイルカッター。

【請求項8】 水平な案内（4）と破断ウェブ（14）とが偏心的に底板（1）の一方の長手側の近くに位置しており、底板（1）が横切欠（18）とは逆の長手側（25）で、破断ウェブ（14）から破断ヘッド（13）のほぼ半分の幅に等しい幅だけ突出している請求項1から7までのいずれか1項記載のタイルカッター。

【請求項9】 底板（1）が横切欠（18）を設けた側に位置する両角隅で、ほぼ角45°傾斜しており、この場合、傾斜部（26、27）が平面図でみて、横切欠（18）とほぼ同じ近さまで案内（14）に近寄っている請求項1から8までのいずれか1項記載のタイルカッター。

【請求項10】 破断ウェブ（14）を備えたタイル支持領域（1a）を有する縦長の底板（1）と、水平な案内（4）上を破断ウェブ（14）の上方で移動可能なスライダ（7）とを備えたタイルカッターであって、スライダ（7）には、切断車（12）と破断ヘッド（13）と操作アーム（10）とを備えたアングルレバー（8）が旋回可能に支承されている形式のものにおいて、底板（1）が一方の長手側に、縁へ開いた横切欠（18）を備えており、この横切欠が、切断すべきタイル（17）の縁側をつかむのに十分な幅（B）を有しており、かつこの横切欠が平面図でみて破断ヘッド（13）の運動軌道（19）のすぐ近くまで延びており、この横切欠（18）と底板（1）のタイル当接背部（16）との間に、切断すべきタイルを支持するための狭い支持領域（20）が設けられており、横切欠（18）が、底板（1）の長手方向に対してほぼ直角に延びる縁領域（21）と、底板（1）の、タイル当接背部とは逆の側の長手端部へ向かって底板（1）の長手方向に対して傾斜して延びる縁領域（22）とにより制限されていることを特徴とするタイルカッター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はタイルカッターであって、縦長の底板が設けられており、この底板が、長手方向の破断ウェブと、これに対して横方向に延びるタイル当接背部とを備えており、水平な案内上で破断ウェブの上方を移動可能なスライダが設けられており、このスライダに、切断車と破断ヘッドと操作アームとを備えたアングルレバーが旋回可能に支承されており、底板の、破断ウェブの片側に位置する部分が少なくとも手の幅のタイル支持領域を形成している形式のものに関する。

【0002】

【従来の技術】この種の、例えばEP第0052691A2号特許明細書により公知のタイルカッターはタイル張り業及び家内工業で大量に使用されている。このタイルカッターの優れた点は、通常の大きさのタイル又はセラミック板を切断する限りでは操作性が簡便であることにある。タイルは切断時に一方の手により破断ウェブと

底板の一方の側に押し下げられ、かつ底板のタイル当接背部に押し当てられ、他方の手により切断車がタイル上を押されるか引かれてほうろう質に傷を付ける。タイルの位置決めのためのサイドストップは全く不要である。

【0003】しかし、狭幅のタイル又は切断されたタイル条片をもう一度切断しようとする場合に著しい困難が生じる。このようなタイル条片はその狭い端面でタイル当接背部に当接されなければならない、それゆえ、このようなタイル条片は破断ウェブと底板への圧着及びタイル当接背部への圧着によるだけでは十分に手により正しい位置に保持することはできない。切断過程時にはしばしばタイル条片が滑動し又は傾くことがあり、従って所望通りの位置での切断が行われなない。

【0004】例えばFR-A-2444547号特許明細書によれば、タイルの位置固定のために調整可能なサイドストップを使用することが公知であるが、このようなサイドストップは製作費を高め、ひいてはこの種のタイルカッターの価格を高め、その上、操作を面倒にし時間の無駄を招く。

【0005】FR-A-1175303号特許明細書によれば、ほぼ十字形の底板を備えたタイルカッターが公知であり、このタイルカッターでは十字体の横脚の1つにタイル当接アングル材が移動可能にかつ回転調節可能に配置されている。この場合タイルは比較的長い方の十字脚に載せられ、この十字脚の上方に切断車のスライダのための案内が延びている。長く比較的狭い十字脚が平らなタイル支持面を形成しており、このタイル支持面は旋回可能な片持アームによりタイル当接アングル材とは逆の側の長手側で拡大可能である。破断ヘッド及び破断ウェブはこの場合は設けられていない。このタイルカッターは、特別なタイル位置決め手段を設けたことにより、製作が不経済であり、操作が面倒であり、その上狭幅のタイル条片の切断に適していない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、通常の操作に不都合を生じることなく、狭幅のタイルをも正確かつ迅速に切断することができるように、冒頭に述べたタイルカッターを改良することにある。その場合、すべての寸法を維持しつつ、費用の増加を招くことなくタイルカッターが製作されなければならない。

【0007】

【課題を解決するための手段】冒頭に述べた形式のタイルカッターから出発して前記課題を解決した本発明の構成によれば、底板のタイル支持領域が側方の横切欠により前方の支持領域と後方の支持領域とに区分されており、前記横切欠が、切断すべきタイルの縁側をつかむのに充分な幅を有しており、かつこの横切欠が平面図でみて破断ヘッドの運動軌道の近くまで延びており、両支持領域が破断ウェブと共に、小さなタイル条片のためにも確実な三点支持を形成していることにある。

【0008】

【発明の効果】本発明に基づくタイルカッターは普通の大きさのタイルを慣用の仕方でも切断するのに使用可能であるが、そればかりでなく、比較的狭幅のタイルをも切断するのに適するという特別な利点を有している。後者の場合、底板に横切欠を設けたことにより、狭幅のタイルの縁側を、例えば親指とひとさし指との間につかむことができ、かつその際、三点支持で破断ウェブと、横切欠の両側で底板の両方の支持領域とに押し付けることができる。このように確実につかむことにより、狭幅のタイルでも切断過程時に正確に所望の位置に保持される。サイドストップ又はタイルを位置固定するためのその他の付加的な手段は不要となり、狭幅のタイル又はタイル条片が通常の大さのタイルと同様に迅速かつ簡便に切断される。

【0009】本発明の有利な1実施態様では、横切欠とタイル当接背部との間に位置する前方の支持領域がタイル当接背部に対してほぼ平行な狭く延びる帯域として形成されており、かつ、後方の支持領域が前方の支持領域とほぼ同じ幅だけ破断ウェブから突出している。

【0010】本発明のさらに別の実施態様では、後方の支持領域が底板の長手方向に対して傾斜している、横切欠の縁領域により制限されている。これにより、切断すべきタイル若しくはタイル片がその寸法の増大に伴って、より大きな面積の三点支持により支持される。

【0011】本発明のさらに別の実施態様では、前方の支持領域の幅が数センチメートル、例えば2ないし3センチメートルである。これにより、タイルカッターは比較的大きな寸法のタイルのためにも一般的に使用可能である。

【0012】本発明のさらに別の実施態様では、横切欠が底板の長手方向に対してほぼ直角に延びる縁領域と、底板の、タイル当接背部とは逆の側の長手端部へ向かって斜め外向きに底板の長手方向に対して傾斜して延びる縁領域とにより制限されている。この場合、横切欠の両縁領域は湾曲した縁領域を介して互いに連なっている。この手段により、すべての幅の切断すべきタイルについて、最良に縁側をつかむことができる。

【0013】本発明のさらに別の特徴がその他の請求項に記載されておりかつ図面を援用して詳しく説明される。

【0014】

【実施例】次に図示の実施例につき本発明を詳しく説明する。

【0015】タイルカッターは縦長の底板1を備えており、その端面に案内4のための2つの支承ブラケット2、3が取り付けられている。案内4は2つの案内レール5、6から成り、この案内レールに1つのスライダ7が移動可能に支承されている。スライダ7にはアングルレバー8が水平な軸線9を中心として旋回可能に支承さ

10

20

30

40

50

れており、このアングルレバー8は操作アーム10と作業アーム11とから成っている。作業アーム11はその下向きの端部に切断車12を備えており、かつさらに旋回可能に支承された破断ヘッド13を支持している。

【0016】底板1は突起した破断ウェブ14を備えており、この破断ウェブは切断車12の運動軌道の下方に位置している。破断ウェブ14は底板1に取り付けられた条片15によって両側からつかまれている。この条片は軟弾性的な材料から成っている。底板1は図の左側に、横方向に延びるタイル当接背部16を備えており、このタイル当接背部には切断すべきタイルが当接される(図4も参照)。水平な案内4及び破断ウェブ14は偏心的に底板1の一方の長手側25の近くに配置されており、破断ウェブとは逆の側に位置する、底板1の部分は少なくとも手の幅の大きさのタイル支持領域1aを形成している。タイル17は一方では破断ウェブ14上に、かつ他方では底板1のこの部分、即ちタイル支持領域1aに載せられ、切断過程時には左手で固定的に保持される。切断過程時に切断車が右手でタイル当接背部16へ向けて押され、これによりタイルが切断車により切り込まれる。次いで破断ヘッド13が、切り込まれたタイルの、タイル当接背部16に当接された領域へ押し付けられる。以上説明した限りのことが、一般のタイルカッターでも行われる。

【0017】比較的狭幅のタイル17をも迅速かつ正確に切断することができるよう、本発明では底板1が片方の長手側に、要するに図1でみて左側の長手側に、縁へ開いた横切欠18が設けられており、この横切欠は、切断すべきタイル17の縁をつかむのに充分な幅Bを有しており、かつ、平面図でみて破断ヘッド13の運動軌道19(図1参照)の近くまで、例えば1ないし2センチメートル離れたところまで延びている。これにより、タイル17は横切欠18の上方に位置する領域で手の親指とひとさし指との間につかまれ、切断過程時に確実に所望の位置で保持される。

【0018】この横切欠18により、底板1のタイル支持領域1aは、タイル当接背部16に接した前方の支持領域20と、後方の支持領域20aとに区分されている。前方の支持領域20はタイル当接背部16に対してほぼ平行に延びるほぼ2ないし3センチメートル幅の狭幅の帯域として形成されている。両支持領域20、20aは破断ウェブから同じ幅で突出している。

【0019】横切欠18は底板1の長手方向に対してほぼ直角に延びる縁領域21と、底板1の長手方向に対し

てほぼ角20°傾斜した縁領域22とにより制限されており、この場合、縁領域22はタイル当接背部16とは逆の側の、底板1の長手端部へ向かって斜め外向きに延びている。横切欠18の両縁領域21、22は、湾曲した縁領域23を介して互いに連なっている。横切欠18の縁領域21、22、23は底板1の上面へ向かって面取部24を備えている。

【0020】底板1は横切欠18を設けた側とは逆の長手側25では破断ヘッド13の幅の半分にほぼ相応する幅だけ破断ウェブ14から突出している。底板1は横切欠18を設けた側の両端の角隅ではほぼ45°の角度だけ傾斜しており、その場合、傾斜部26、27は平面図でみて横切欠18とはほぼ同じ程度に案内4に近付いている。

【0021】一枚のタイルの切断時、要するに大部分の作業での使用時の本タイルカッターの操作は、横切欠18により妨げられない。それというのは、タイルが三点支持で破断ウェブ14と両支持領域20、20aとにより、傾くことなく位置決めされて保持されることができるところからであり、これにより、付加的なサイドストッパ又はその他の特別な位置決め手段が不要である。中程度のタイル又はタイル片は、次第に幅広くなる支持領域20aにより、次第に大面積となる三点支持によって支持される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に基づくタイルカッターの斜視図である。

【図2】図1の矢印I Iの方向からタイルカッターをみた側面図である。

【図3】タイルカッターの背面の側面図である。

【図4】タイルカッターの平面図である。

【図5】タイルカッターの図1の右側の端面図である。

【図6】タイルカッターの図1の左側の端面図である。

【符号の説明】

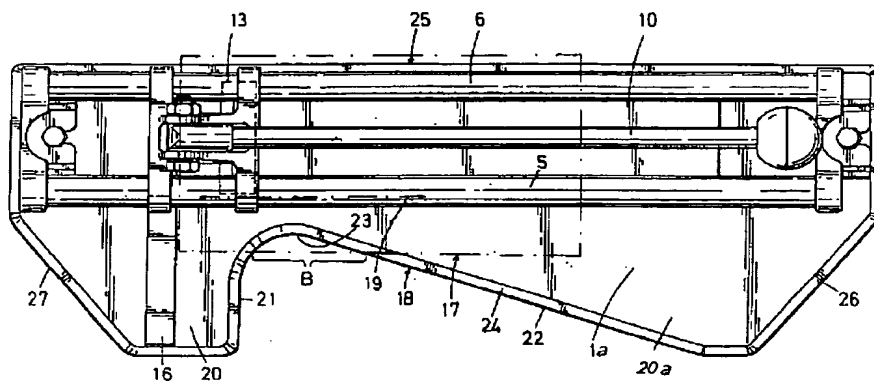
1 底板、1a タイル支持領域、2, 3 支承ブラケット、4 案内、5 案内レール、7 スライダ、8 アングルレバー、9 軸線、10 操作アーム、11 作業アーム、12 切断車、13 破断ヘッド、14 破断ウェブ、15 条片、16 タイル当接背部、17 タイル、18 横切欠、19 運動軌道、20 前方の支持領域、20a 後方の支持領域、21, 22, 23 縁領域、24 面取部、25 長手側、26, 27 傾斜部、B 幅

Technical drawing of a mechanical device, likely a press or mill, showing a side view (I) and a perspective view (II). The device features a horizontal roller assembly (7, 10) supported by a frame (1, 2, 3, 4). A handle (11) is attached to the roller assembly. The base (1) is a curved, ribbed structure. Various components are labeled with numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 20a.

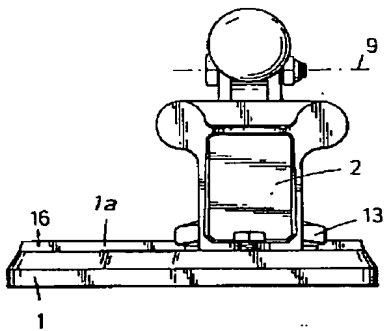
This technical drawing illustrates a mechanical assembly, possibly a pump or valve mechanism, in a side view. The main body is a long, horizontal cylinder (5) mounted on a base (1). A vertical rod (10) extends from the top of the cylinder, terminating in a spherical or hemispherical head. Various components are labeled with numbers: 1 (base), 2 (right end cap), 3 (left end cap), 4 (internal component), 5 (main cylinder), 6 (internal component), 7 (flange or joint), 8 (top joint), 9 (top joint), 10 (vertical rod), 11 (internal component), 12 (internal component), 13 (internal component), 14 (internal component), 15 (internal component), 16 (internal component), 17 (internal component), 18 (internal component), and 19 (internal component). The drawing is a black and white line drawing with hatching used to indicate different materials or sections.

A detailed technical drawing of a mechanical assembly, likely a part of a machine tool. The drawing shows a horizontal assembly with various components labeled with numbers 1 through 16. Part 1 is a long, thin horizontal bar. Part 2 is a vertical support structure on the left. Part 3 is a vertical support structure on the right. Part 4 is a horizontal bar connecting the two vertical supports. Part 5 is a vertical support structure in the middle. Part 6 is a horizontal bar connecting the middle vertical support to the right vertical support. Part 7 is a vertical support structure on the right. Part 8 is a horizontal bar connecting the middle vertical support to the right vertical support. Part 9 is a vertical support structure on the right. Part 10 is a horizontal bar connecting the middle vertical support to the right vertical support. Part 11 is a vertical support structure on the right. Part 12 is a horizontal bar connecting the middle vertical support to the right vertical support. Part 13 is a vertical support structure on the right. Part 14 is a horizontal bar connecting the middle vertical support to the right vertical support. Part 15 is a vertical support structure on the right. Part 16 is a horizontal bar connecting the middle vertical support to the right vertical support.

【図4】



【図5】



【図6】

